



Før- og efterundersøgelse af deltagere i forsøgsprojektet: Kollektiv trafik og delebiler – en samlet mobilitetsløsning

Nielsen, Thomas Alexander Sick; Haustein, Sonja

Publication date:
2015

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Nielsen, T. A. S., & Haustein, S. (2015). *Før- og efterundersøgelse af deltagere i forsøgsprojektet: Kollektiv trafik og delebiler – en samlet mobilitetsløsning*. DTU Transport. DTU Transport. Notat Vol. 20

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Før- og efterundersøgelse af deltagere i forsøgsprojektet: Kollektiv trafik og delebiler – en samlet mobilitetsløsning



Thomas A. Sick Nielsen
Sonja Haustein

September 2015

Før- og efterundersøgelse af deltagere i forsøgsprojektet: Kollektiv trafik og delebiler – en samlet mobilitetsløsning

Thomas A. Sick Nielsen & Sonja Haustein,

DTU Transport, Bygningstorvet 116B, 2800 Kgs. Lyngby

Introduktion

Projektet 'Kollektiv trafik og delebiler – en samlet mobilitetsløsning' har sigtet mod at teste, hvordan det vil fungere i Hovedstadsområdet, hvis borgerne får et godt tilbud om at benytte både kollektiv trafik og delebil.

Udenlandske og danske undersøgelser har peget på, at delebiler kan reducere behovet for at eje egen bil (Haustein og Nielsen, 2015) og her igennem bl.a. understøtte anvendelsen af andre transportformer som alternativ til bilkørsel.

Hovedsigtet med projektet er dermed, foruden at synliggøre alternativer og reducere behovet for at have egen bil, at mindske CO₂-udledning og andre miljøeffekter fra trafikken ved at fremme medlemsskab af delebilordninger.

Projektet har været gennemført som et forsøgsprojekt fra maj 2014 til april 2015. Der blev opsat delebiler i fem kommuner i nær tilknytning til den tværgående MOVIA-busrute 350S. Projektet har dermed indebåret en udvidelse af det område, der i dag er dækket med Letsgos delebiler, således at delebiler som en del af forsøget også er blevet opstillet i Tårnby, Dragør og Ballerup kommuner.

Udgangspunktet for projektet var også et ønske om at teste et 'mobility pass' hvor der blev givet rabat på et samlet abonnement på delebiler og kollektiv trafik. Det var imidlertid ikke muligt inden for projektet at integrere dette element fuldt, og grundlaget for rekruttering af forsøgspersoner var derfor et gratis medlemsskab af Letsgos delebilordning (værdi DKK 950) til indehavere af periode- eller rejsekort.

De nye delebiler og tilbuddet om delebilmedlemsskab blev formidlet i flere faser (Rohmann, 2015):

- maj-juni 2014 – opsætning af nye delebiler markeret med lokale events
- august-november 2014 – skilte og infoskærme i busser samt flyeromdeling v. 'stoppestedsværter'; infoskærme på hospitaler og hos borgerservice; flyere til beboere og virksomheder; webbanner
- december-april 2015 – elbilkampagne med bl.a. breve til virksomheder v. opsatte elbiler; dialog med boligforeninger; webbanner



Figur 1: Skilt ophængt i bus, efterår 2014.

Med udgangspunkt i ønsket om at vurdere effekten af forsøget blev der indgået en samarbejdsaftale mellem DTU Transport og Region Hovedstaden om en før- og efterundersøgelse baseret på deltagere i forsøget. Dette notat præsenterer resultaterne af denne undersøgelse.

Notatet fokuserer på følgende effektmål:

- ændring i transportadfærd og bilbrug
- ændrede forventninger til bilejerskab og behov for egen bil

De centrale effektmål er fulgt op med en segmentering af forsøgsdeltagerne på baggrund af deres holdninger til transport og en analyse af, hvordan incitamentet for delebilmedlemskab, adfærdsændringer og forventninger til bilejerskab varierer mellem forskellige forbrugergrupper.

Notatet afsluttes med en konklusion samt en diskussion af metodens begrænsninger.

Metode

Vurderingen er baseret på et før-spørgeskema udsendt til alle forsøgsdeltagere ved indmeldelsen i Letsgo, samt et efter-spørgeskema udsendt til forsøgsdeltagerne ved forsøgsperiodens afslutning i april 2015. Spørgsmålene er udarbejdet i samarbejde mellem Letsgo/Region Hovedstaden og DTU Transport, mens implementering og afvikling af undersøgelsen er gennemført af Letsgo ved brug af surveyprogrammet 'Surveymonkey'.

Spørgeskema udsendelsen har været baseret på email, mens besvarelser er sket i et web/onlineformat.

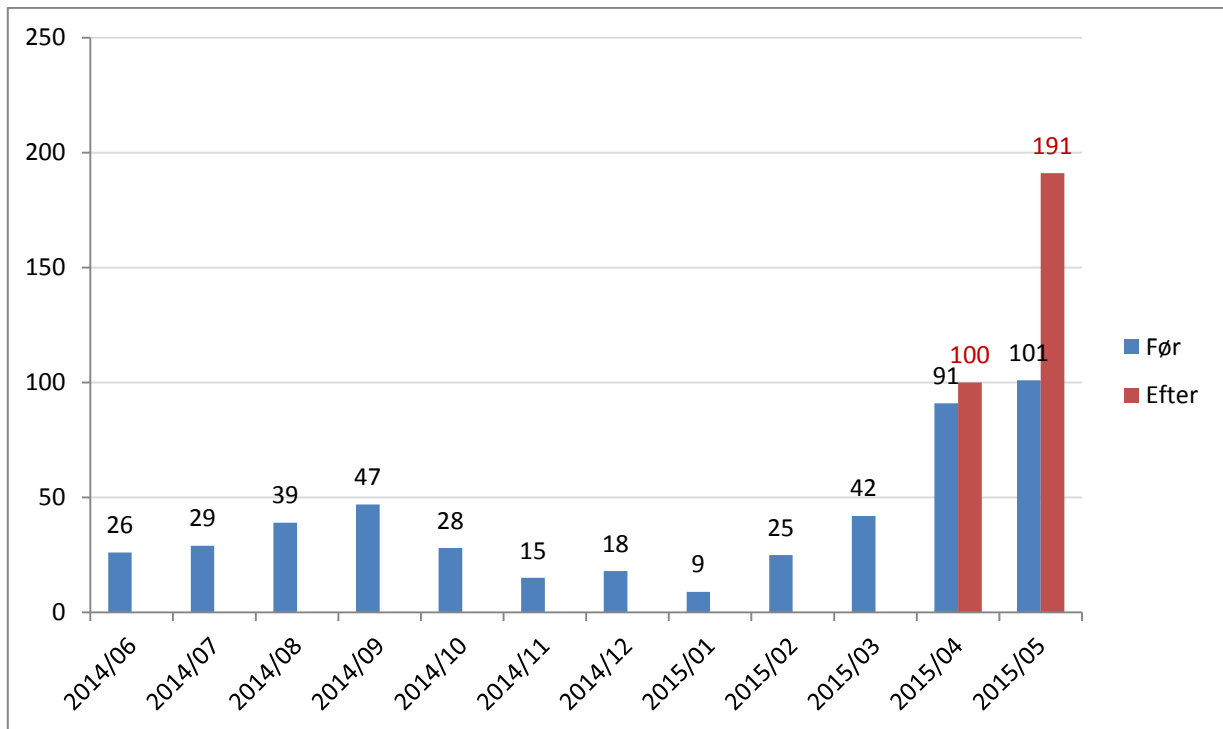
Før- og efter-spørgeskema

Spørgeskemaet kombinerede baggrundsspørgsmål om køn/alder, husstand og socioøkonomisk status med spørgsmål om transport, bilejerskab og bilkørsel samt holdninger til transport og forventninger til fremtidig transport og bilejerskab.

I efterundersøgelsen blev spørgsmål vedr. husstand, job og bopæl stillet som ændringsspørgsmål, således at der kun blev svaret, hvis disse forhold var ændret siden før-undersøgelsen. Øvrige spørgsmål var de samme som i før-undersøgelsen for at gøre det muligt at analysere ændringer fra før til efter medlemskab af Letsgo.

Respondenter og tidsforløb

Igennem forsøgsperioden var der løbende bestræbelser på rekruttering, bl.a. med den målsætning at nå op på 1000 deltagere. Tilmelding til delebilordningen og udfyldelse af før-spørgeskemaet sker derfor også løbende mellem juni 2014 og april 2015. Mod afslutningen af forsøgsperioden intensiveres bestræbelserne på rekruttering, mens indmeldte der endnu ikke har besvaret før-spørgeskemaet genkontaktes. Mange har derfor udfyldt før-spørgeskemaet i forsøgsperiodens sidste måneder. Efter-spørgeskemaet blev alene udsendt til respondenter, der havde udfyldt før-spørgeskemaet inden udsendelsen af disse sidste rykkere. I alt var det muligt at indsamle både før-data og efter-data fra 263 forsøgsdeltagere, der på grund af den løbende rekruttering igennem projektet, opnår forskellige længder af medlemskab af delebilordningen inden for forsøget: fra 10 måneder til 1 måned eller mindre.



Figur 2: Besvarelser af før- og efterspørgeskemaer pr. måned. Før-skemaet blev besvaret af i alt 470 forsøgsdeltagere, mens efter-skemaet blev besvaret af i alt 291 forsøgsdeltagere.

Analyser

De indsamlede data gør det muligt at sammenligne før-besvarelser med efter-besvarelser for 263 forsøgsdeltagere. Analysen fokuserer primært på disse 263 personers ændring af transportadfærd og forventninger til bilejerskab igennem forsøget.

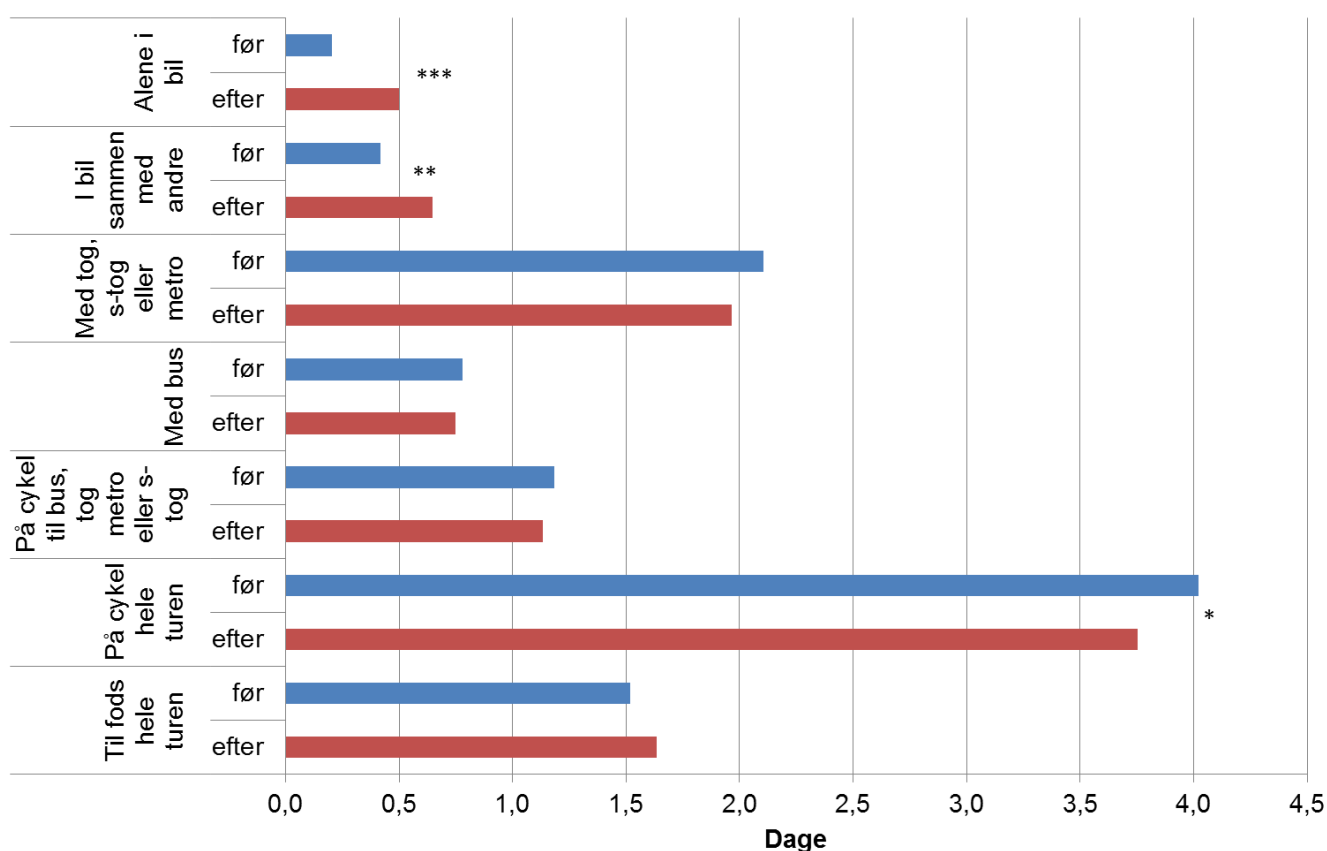
Vurderingen, der er baseret på de 263 personers nævnte ændringer fra før til efter, suppleres med en inddeling af forsøgsdeltagerne i undergrupper (Wedel og Kamura, 1998) ud fra deres holdninger til transport. Det giver grundlag for at analysere motiver for delebilbrug og adfærdsændringer inden for forskellige brugergrupper og dermed en viden om, hvilke mønstre der ligger bag de generelle tendenser - og f.eks. om der er brugergrupper, der reagerer mere eller mindre hensigtsmæssigt på forsøget.

Afslutningsvis sammenlignes forsøgsdeltagerne også med bilejende og ikke-bilejende husstande samt de delebilister, der er repræsenteret i transportvaneundersøgelsen (TU) mht. køn, alder, socio-økonomi og bilejerskab som et grundlag for at forstå adfærden blandt forsøgsdeltagerne i forhold til andre delebilister og de refererede delebilstudier.

Ændring i transportadfærd og bilbrug

Ændringer i transportadfærd og bilbrug er i før- og efterundersøgelsen adresseret ved at spørge retrospektivt til den sidste uges brug af (hvor mange dage) bil, tog, bus, cykel, transport til fods hele vejen; samt til respondentens og den øvrige husstands ture i bil.

Sammenlignes før-undersøgelsen med efter-undersøgelsen kører forsøgsdeltagerne signifikant mere alene i bil og signifikant mere i bil sammen med andre efter medlemskab af Letsgo. Omvendt cykler forsøgsdeltagerne signifikant mindre efter medlemskab, end de gjorde før. For de øvrige transportformer er forskellene mindre og ikke statistisk signifikante (dvs. sandsynligheden for at den i data observerede forskel er et udslag af tilfældigheder er uacceptabel høj).

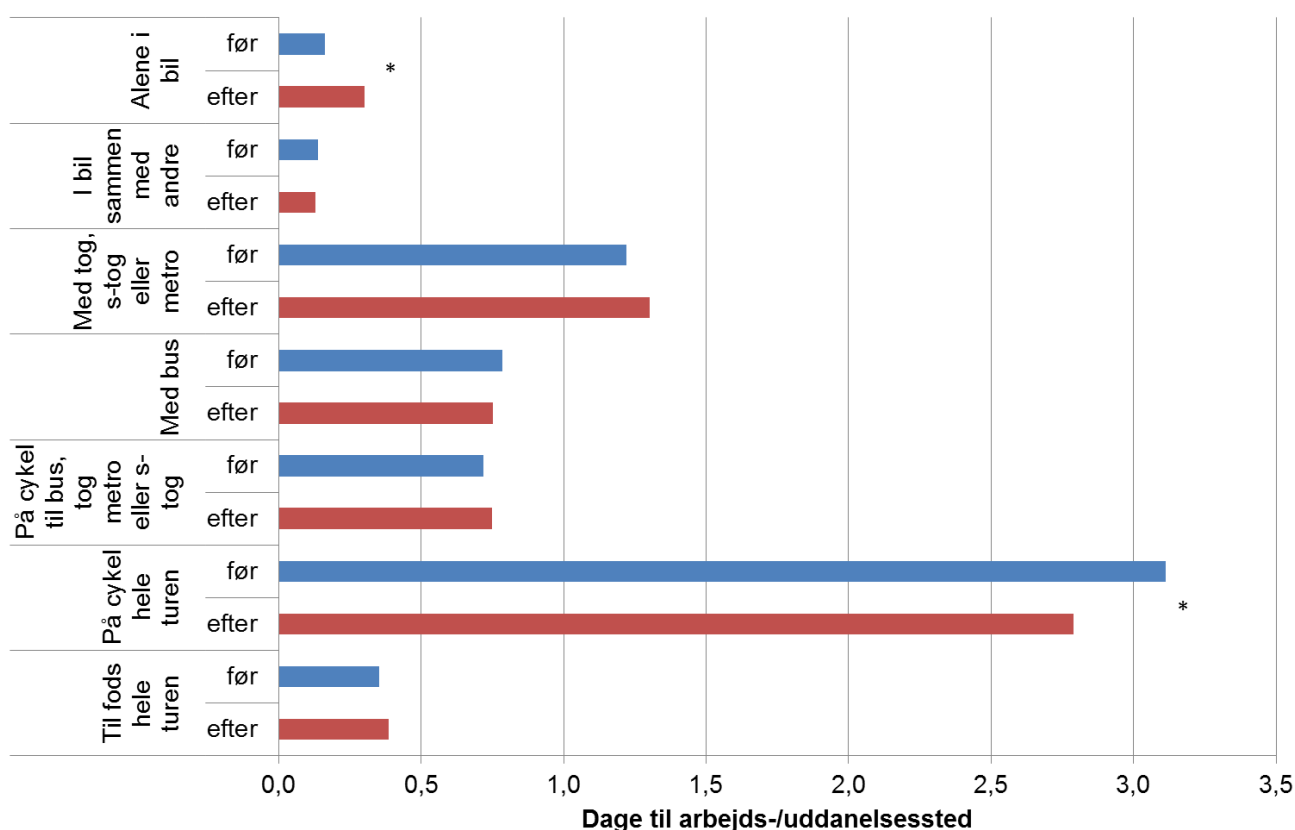


Figur 3: 263 forsøgsdeltageres brug af forskellige transportformer opgjort som dage pr. uge, hvor transportmidlet har været anvendt hhv. før og efter medlemskab af Letsgo. Statistisk signifikante forskelle er markeret med stjerner: * $p < .05$; ** $p < .01$; * $p < .001$.**

Ændringer i bilkørsel svarer til +0,3 dage/uge pr. forsøgsdeltager hvor han/hun kører alene i bil, eller +1,2 bilture/uge for hver respondenthusstand fra før til efter medlemskab. Opgjort som vækst i procent: +150 % hhv. +105 % mere bilbrug/flere bilture pr. husstand. Vurderet på baggrund af bilturene sker der altså ca. en fordobling af forsøgsdeltagerne og deres husstandes samlede bilkørsel fra før til efter medlemskabet af Letsgo.

Det skal bemærkes at denne forøgede bilkørsel sker fra et meget lavt niveau, og at cyklingen tilsvarende falder fra et meget højt niveau. Forsøgsdeltagerne kørte næste ikke bil før forsøget og er stort set daglige cyklister både før og efter forsøget.

22 % af forsøgsdeltagerne rapporterer, at der er sket ændringer i husstandsstørrelse (10 %), arbejdssted eller uddannelsessted (11 %) eller skift af bopæl (8 %) mellem før- og efterundersøgelsen. Endvidere har forsøgsdeltagerne haft forskellige længder af medlemsskab af Letsgo i forsøgsperioden, og der kan derfor være grund til at undersøge, om der er effekter af disse ændringer eller f.eks. adfærdstilpasning som følge af længere medlemsskab. Analyser med og uden respondenter, der rapporterer ændringer, og analyser med kontrol for længden af medlemsskabet fører dog ikke til andre konklusioner mht. forøget bilkørsel fra før til efter. Ændret bopæl har signifikant betydning for transportformerne mellem hjem og arbejde, men forklarer ikke, at der blandt forsøgsdeltagerne køres mere i bil fra før til efter medlemsskab af Letsgo.



Figur 4: 263 forsøgsdeltageres brug af forskellige transportformer til arbejde eller uddannelse opgjort som dage pr. uge, hvor transportmidlet har været anvendt - hhv. før og efter medlemsskab af Letsgo. Statistisk signifikante forskelle er markeret med stjerner: * $p < .05$.

Opgørelsen af transportformer til arbejds- eller uddannelsessted afspejler den generelle adfærdsændring. Forsøgsdeltagerne kører mere alene i bil efter medlemsskabet end de gjorde før, og de cykler mindre efter medlemsskab, end de gjorde tidligere. Som en adfærdsændring, der knytter sig til medlemsskab af en

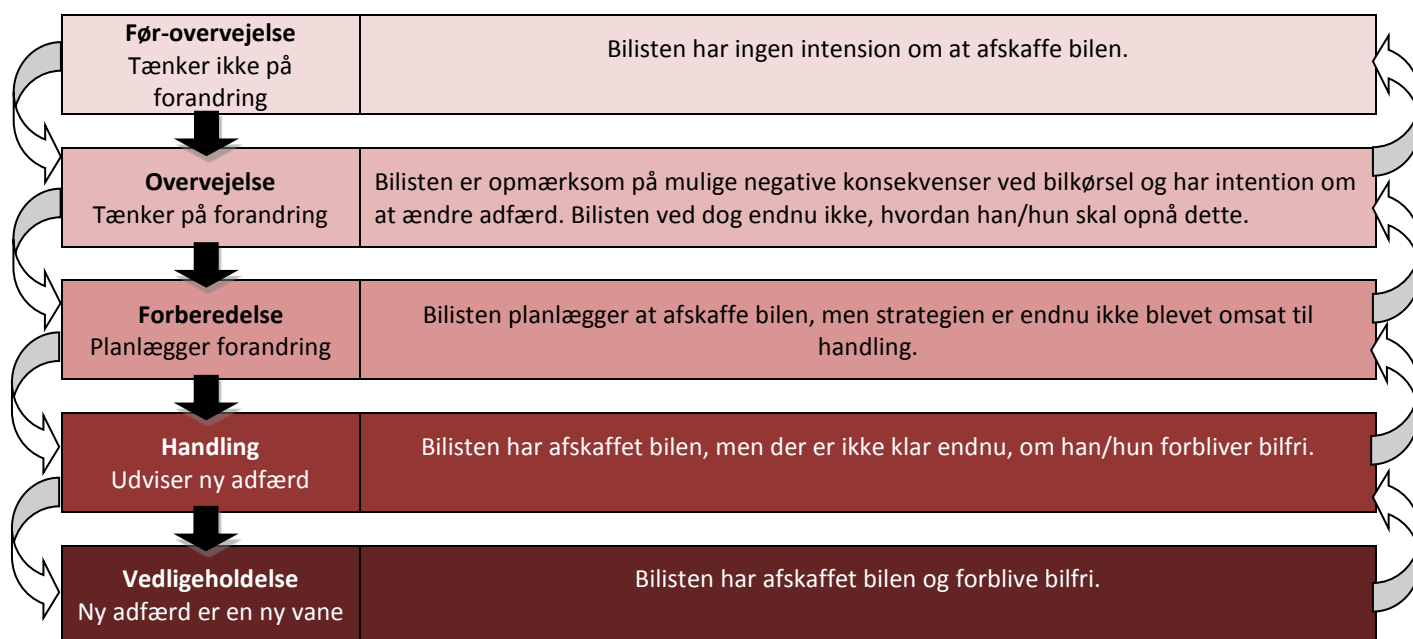
delebilordning, er dette overraskende, idet delebiler i mindre grad benyttes til disse formål. Imidlertid er der begrænset viden om, hvordan delebiler i praksis indgår som en del af et større multimodalt valgsæt i hverdagens transport.

Med et større omfang af bilkørsel til arbejde eller uddannelse fra før til efter medlemsskab kan det imidlertid ikke udelukkes, at en del af den forøgede bilkørsel også foregår på spidsbelastningstidspunkter og dermed bidrager til forøget trængsel.

Ændrede forventninger til bilejerskab

Spørgsmålet om husstandens bilejerskab er blevet besvaret af 261 forsøgsdeltagere i både før- og efterundersøgelsen. De fleste ændrer ikke bilejerskab i husstanden i forsøgsperioden (250=95,8 %), mens 5 (1,9 %) forsøgsdeltagere/husstande får bil, og 6 (2,3 %) forsøgsdeltagere/husstande afhænder bil. På grund af forsøgets længde er bevægelserne begrænsede og giver ringe muligheder for at analysere faktisk skift i bilejerskab i husstanden som en følge af forsøgsdeltagelse/medlemskab af Letsgo.

Beslutningen om at eje eller ikke eje en bil kan dog ses som en proces, der kan beskrives mere nuanceret ved hjælp af den transteoretiske model for adfærdsændringer ("Transtheoretical Model"; TTM; se Prochaska & DiClemente, 1983). Modellen har med succes været anvendt inden for det adfærdsvidenskabelige område i forbindelse med tiltag til reduktion af skadelig adfærd som fx rygning, uhensigtsmæssige kostvaner og i stigende grad også inden for transportforskning, fx i sammenhæng med tiltag for at reducere bilbrug (Bamberg, 2013). Ifølge TTM sker adfærdsændringer over tid og gennem fem trin, der afspejler de kognitive og motivationsmæssige udfordringer, som personer oplever, både i forhold til at skabe et mål om at ændre adfærd og i forhold til at realisere dette mål gennem handling. Forandringsprocessen ansues som en spiral, hvor tilbagefald fører personen til et tidligere trin i forandringsprocessen. En beskrivelse af de fem trin i forbindelse med bilejerskab ses i figur 5.



Figur 5: Transtheoretical Model of Behaviour Change (TTM) anvendt på bilejerskab

Både før- og efterspørgeskemaerne omfattede spørgsmål relateret til TTM, fx om bilejer overvejer eller planlægger at afskaffe bil og om ikke-bilejere overvejer eller planlægger at købe/lease en bil. Baseret på disse spørgsmål var det mulig at placere de fleste af deltagerene på et af de fem trin på vej mod at være en

bilfri person/husstand, der ikke går med tanker om at anskaffe egen bil. Da de fleste forsøgsdeltagere allerede var på trin 4 eller 5 i TTM ved indmeldelsen og den næst største gruppe var på trin 1, var det nødvendigt at slå trin 2 og 3 sammen. Ikke-bilejere, som overvejede eller planlagde at købe en bil eller som i denne forbindelse var tvivlende, blev også placeret i modellen. I Tabel 1 findes der definitionerne for, hvordan deltagerene blev placeret på de forskellige trin, og hvor mange der blev placeret på hvilket trin før og efter medlemskab/deltagelse i forsøget.

Trin	Definition	Før	Efter
Før-overvejelse	<i>Bilejer</i> , som ikke overvejer/planlægger at afskaffe bilen. <i>Ikke-bilejer</i> , som overvejer/planlægger at købe en bil.	26,9	27,1
Overvejelse/Forberedelse	<i>Bilejer</i> , som overvejer/planlægger at afskaffe bilen. <i>Ikke-bilejer</i> , "hverken eller"	10,8	8,6
Handling/Vedligeholdelse	<i>Ikke-bilejer</i> , som ikke overvejer/planlægger at købe en bil i nærmeste fremtid.	62,3	64,3

Tabel 1: Forsøgsdeltagernes placering på tre trin på vej mod ikke-bilejer/bilfri husstand – før og efter forsøget.

I efter undersøgelsen findes der lidt flere, som har besluttet sig for eller imod bilejerskab. Hvis man kigger på, i hvilke retning det enkelte individ har udviklet sig, så blev de fleste på samme niveau mht. bilejerskab eller overvejelser om bilejerskab (72,2 %). 12,6 % har bevæget sig et eller to trin baglæns (mod bilejerskab), mens lidt flere (15,3 %) har bevæget sig et eller to trin forlæns (mod færre biler/mindre bilejerskab). Forandringen er dog ikke statistisk signifikant.

Opsummerende har forsøgsgruppen som helhed inden for forsøgsperioden bevæget sig i den forventede retning mht. bilejerskab og forventninger til bilejerskab. Det dækker dog over ændringer i begge retninger inden for gruppen af forsøgsdeltagere, og nettoændringerne er ikke store/markante nok til at være statistisk signifikante.

Undergrupper af delebilister

Profiler

Det er muligt, at delebilsmedlemskab har forskellige effekter inden for forskellige undergrupper. Mens det er helt oplagt, at det har forskellige effekter for dem, der ejer, og dem, der ikke ejer bil, kan det også give værdifuld information at se på grupper, der adskiller sig ved deres oplevede mobilitetsbehov og holdninger til transportmidler. En holdningsbaseret segmentering giver flere oplysninger om segmenternes motivationer og barrierer for at ændre bilejerskab, og hvordan det lykkes i de forskellige segmenter.

Grundlaget for segmentering var holdninger og opfattelser, som har vist sig at være relevante for transportmiddelvalg i forskellige internationale studier (se fx Haustein & Hunecke, 2013 for et overblik):

- "Opfattet mobilitetsbehov" (OMB) beskriver det mobilitetsrelaterede behov personen oplever i relation til sin livsomstændighed (familie og arbejde)" (fx "Organiseringen af min dagligdag kræver en høj grad af mobilitet")
- "Holdning til bil" beskriver bilens betydning mht. symbolske og affektive aspekter (fx "For mig er bilkørsel både en fornøjelse og en lidenskab")
- "Holdning til offentlig transport" beskriver, hvordan man oplever at transportere sig med offentlig transport, fx om man kan bruge tiden effektivt og/eller slappe af.
- "Autonomi mht. offentlig transport" beskriver oplevelsen af, om det er let eller svært at foretage sig det, man gerne vil med offentlig transport.
- "Miljømæssige normer" refererer til, om man føler sig personlig forpligtet til at bruge miljørigtige transportmidler.

På baggrund af spørgeskemaet kan forsøgssdeltagernes placering (tilslutning til/enighed med) i forhold til de forskellige holdninger og opfattelser opgøres kvantitativt. Baseret på clusteranalyse af forsøgssdeltagernes holdninger blev deltagerne inddelt i tre grupper: "Personer med mindre opfattet mobilitetsbehov", "Offentlig Transport tilhænger", og "Travle mobile". Forskellene i holdninger mellem grupperne vises som spiderweb-diagrammer i figur 6. Grupperne præsenteres kort i det følgende.

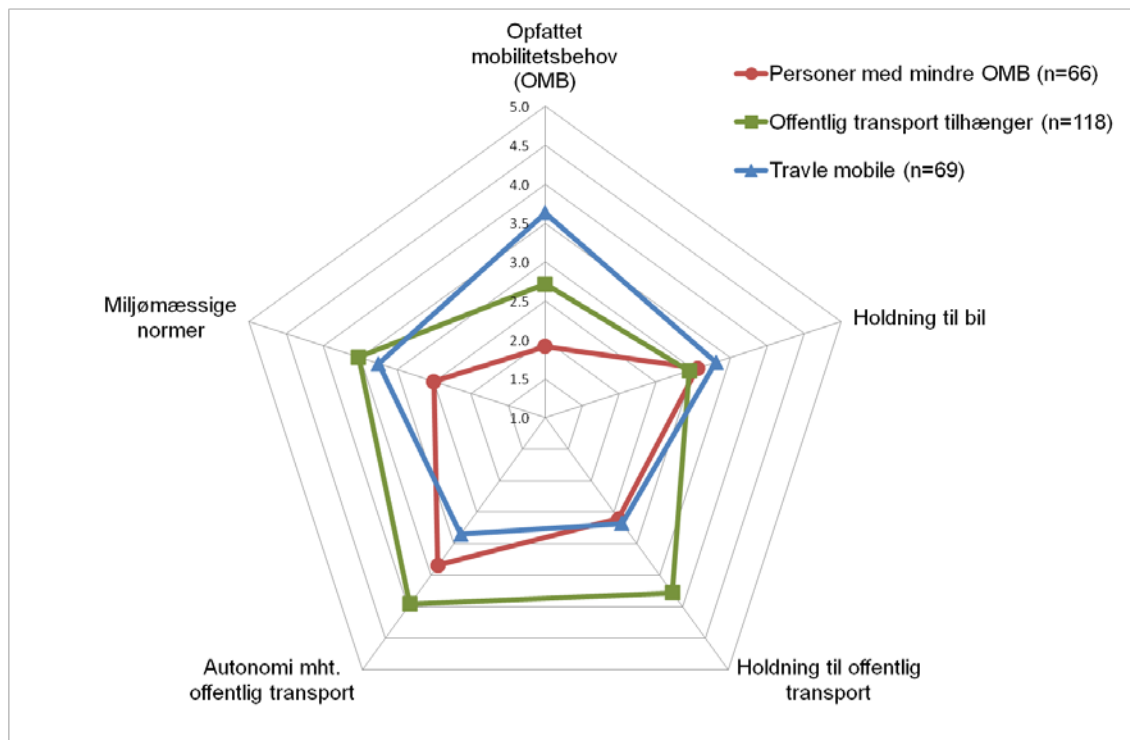
"Personer med mindre opfattet mobilitetsbehov" karakteriseres først og fremmest igennem et mindre OMB og mindre miljømæssige normer. Med 59 % er der lidt færre uden børn under 10 år i gruppen end i de andre (55 % i Offentlig Transport Tilhænger; 51 % i Travle Mobile) og flere som ikke ejer en bil (96 % vs. 87 % i Travle Mobile).

"Offentlig Transport tilhængere" karakteriseres ved deres meget positive holdning til offentlig transport både med hensyn til, at de kan godt lide at bruge offentlig transport, og at de synes at offentlig transport er nem at bruge. Derudover har gruppen positive miljømæssige holdninger og gennemsnitlige mobilitetsbehov. Kvinder og mænd er ligeligt repræsenteret, mens mænd er lidt overrepræsenteret i de andre grupper.

"Travle mobile" har det højeste OMB og en forholdsvis negativ holdning til offentlig transport. Deres miljømæssige normer er dog næsten lige så positive som for "Offentlig Transport tilhænger".

I forhold til andre segmenteringsstudier baseret på delvist samme holdninger er det interessant, at segmenterne ikke adskiller sig ved deres holdning til bil. Typisk finder undersøgelser, at segmenter som

ligner "Offentlig Transport tilhænger" eller "Personer med mindre OMB" har en mindre positiv holdning til bil end "Travle Mobile" har. Forsøgsprojektets deltagere er altså mere homogene på dette punkt end normalt.

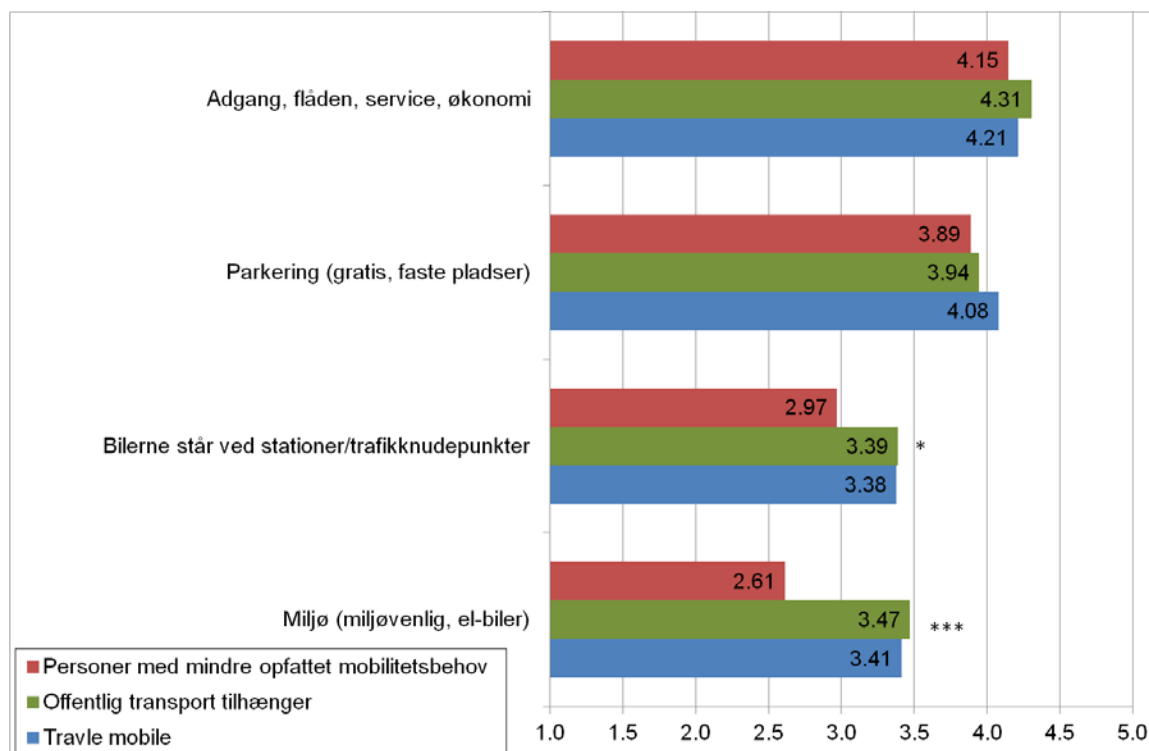


Figur 6: Profiler af undergrupper af delebilister.

Motiver for delebilmedlemskab

Ses der på de tre undergruppers motiver for delebilmedlemskab, adskiller Personer med mindre OMB sig fra de andre to segmenter ved en mindre betydning af at bilen står ved stationer/trafikknudepunkter, og ved en mindre betydning af miljømæssige aspekter (at delebiler kan være en miljøvenlig transportløsning, at der er tale om el-biler etc.).

For så vidt angår andre motiver for delebilmedlemsskab, fx adgang til bil, flere biler et vælge i mellem, bil m service/uden besvær, økonomi/omkostninger; samt gratis parkering på fast pladser, er der ikke statistisk signifikant forskel på de tre grupper.

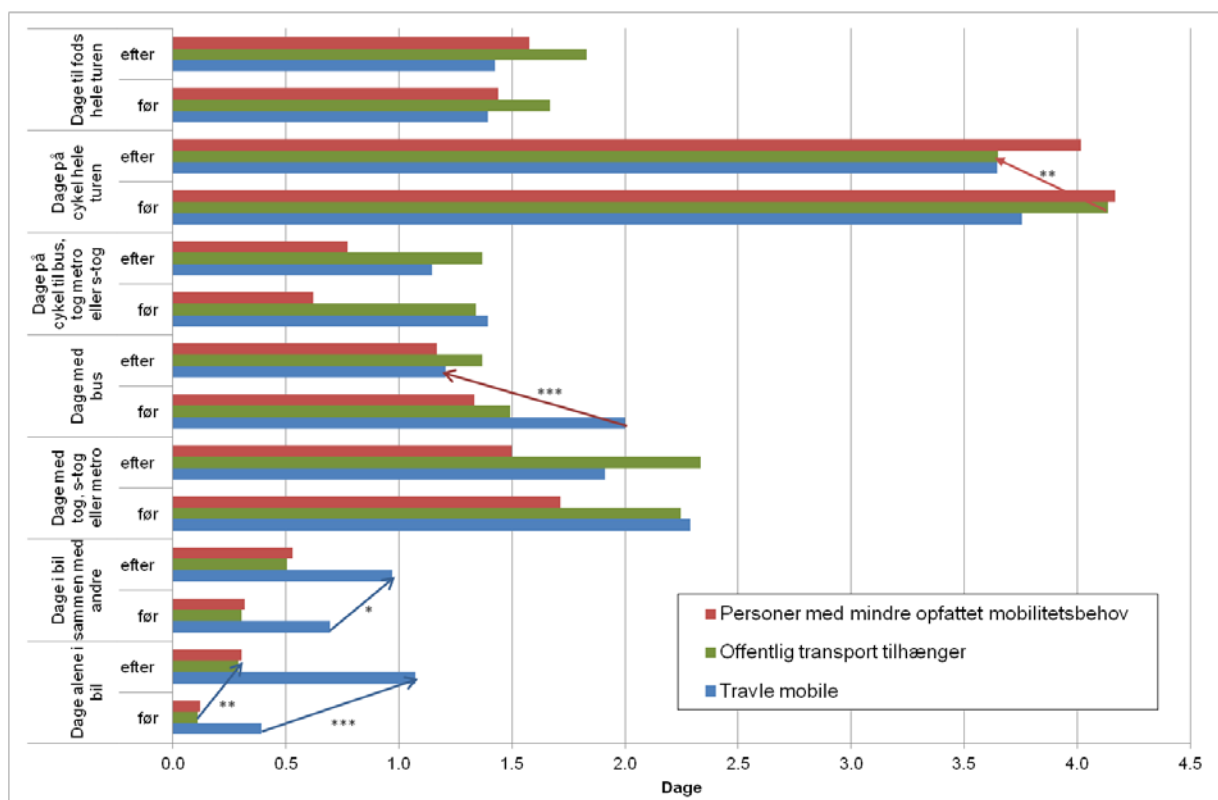


Figur 7: Motivgruppernes betydning for delebilistsegmenterne
 Statistisk signifikante forskelle er markeret med stjerner: * $p < .05$; *** $p < .001$.

Transportadfærd og bilejerskab

Som figur 8 viser, bruger gruppen Travle Mobile væsentligt mere bil end de andre grupper, både før og efter indmeldelse. Ses der på ændringer i transportadfærden fra før og efter indmeldelse/deltagelse i forsøget inden for de tre grupper, ses det, at Personer med mindre OMB ikke ændrer deres rejsemønstre, mens OT-tilhængere får mere bilkørsel på bekostning af cykling, og Travle Mobile får mere bilkørsel på bekostning af brugen af offentlig transport (ændring fra før til efter er kun signifikant mht. bussen).

Adfærdsændringerne efter medlemskab og substitution mellem bil og andre transportformer er altså forskellige mellem forskellige brugergrupper.



Figur 8: Transportmiddelbrug før og efter indmeldelse

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Mht. bevægelser i retning imod eller væk fra bilfri husstand har gruppen af Offentlig Transport Tilhængere fra før til efter bevæget sig i gennemsnit næsten et trin i retning af bilfri husstand (fx har flere før forsøget planlagt at købe en bil (trin 1), men planlægger ikke længere at købe bil efter indmeldelse (trin 3). Tilsvarende er der inden for gruppen af Personer med mindre OMB en lidt mindre bevægelse imod en bilfri husstand. Inden for gruppen af Travle Mobile er der omvendt en svag bevægelse i den modsatte retning, dvs. baglæns mod bilejerskab i husstanden.

Ændringer i TTM-trin	Personer med mindre OMB	Offentlig transport tilhænger	Travle mobile
1-2 trin baglæns mod bilejerskab	10,9%	12,2%	13,5%
Uændret	72,7%	70,0%	75,6%
1-2 trin forlæns mod bilfri husstand	16,4%	17,8%	8,9%
Nettoeffekt (gns. 'stage' ændring)	0,4	0,8	-0,2

Tabel 2: Bevægelse imod bilfri husstand fra før til efter – inden for de tre undergrupper.

Tilfredshed med den daglige transport

Tilfredsheden med de daglige transport har ikke ændret sig signifikant fra før til efter forsøget inden for de forskellige segmenter. Efter medlemskab/forsøget stikker OT tilhængerne dog ud fra de øvrige grupper ved at være mere tilfredse med den daglige transport end de øvrige grupper. Dermed ser det ud til OT tilhængere profiterer lidt mere af tilbuddet end de andre grupper. Forskellene er dog meget små, og tendensen bør følges over en længere tidsperiode.

Sammenligning mellem forsøgsdeltagere og TU

I Haustein og Nielsen (2015) blev Transportvaneundersøgelsen (TU) anvendt til at sammenligne delebilmedlemmer med personer med og uden egen bil i husstanden. I alt var 283 delebilmedlemmer fra hele Danmark repræsenteret i TU 2007-2014. Data fra før- og efterundersøgelserne gør det muligt at sammenligne forsøgsdeltagerne med andre delebilmedlemmer og med husstande med og uden bil (Tabel 3).

TU 2007-2014; 18-84 årige				Forsøgsdeltagere	
		Uden bil i husstanden n=16737	Med bil i husstanden n=84616	Delebilsmedlemmer n=283	Delebilsmedlemmer n=263
Bil i husstand		0 %	100 %	55 %	7 %
Alder	18-30	39 %	16 %	14 %	15 %
	31-40	13 %	18 %	32 %	48 %
	41-50	10 %	21 %	28 %	19 %
	51-60	10 %	19 %	13 %	12 %
	61-70	11 %	17 %	9 %	5 %
	>70	17 %	9 %	4 %	0 %
Køn					
	Mand	44 %	51 %	57 %	59 %
Familietype					
	Enlig	61 %	14 %	25 %	31 %
Uddannelse					
	Lang eller højere	11 %	11 %	34 %	55 %
Afstand fra hjem til beskæftigelse					
	0-5 km	36 %	27 %	44 %	49 %
	Gennemsnitlig afstand	6,0 km	10,8 km	11,7 km	9,7 km

Tabel 3: Sammenligning af forsøgsdeltagere med andre delebilsmedlemmer, samt husstande med og uden bil fra TU 2007-2014. Baseret på Haustein og Nielsen (2015).

Delebilister er generelt yngre, fra enpersonshusstande, har højere uddannelse og kortere til arbejde end personer fra husstande med bil. Dette gælder også, når man sammenligner forsøgsdeltagerne med andre delebilister. Forsøgsdeltagerne er endnu yngre (48 % er mellem 31 og 40 år), i højere grad enlige (31 %) og

har for en større dels vedkommende en lang videregående uddannelse (55 %). De har også noget kortere til arbejde end andre delebilister.

Ses der på bilejerskab i husstande adskiller forsøgsdeltagerne sig i særlig grad fra andre delebilister ved at kun 7 % af forsøgsdeltagerne havde bil i husstanden ved indmeldelse i Letsgo, mens 55 % af delebilisterne i TU også har egen bil i husstanden.

Sammenligningen af forsøgsdeltagerne og andre delebilister peger mod, at forsøgsdeltagerne har en særlig profil mht. demografi, socio-økonomi og mobilitet. Det har ikke været muligt at foretage en direkte sammenligning mellem forsøgsdeltagere og Lestgos 'gamle' medlemmer, og forskelle mellem TU-delebilister og forsøgsdeltagere kan til dels skyldes, at forsøgsdeltagerne især skal findes i hovedstadsregionens centralkommuner, mens TU trækker på delebilister fra hele Danmark. Imidlertid er forskellen især i bilejerskabet i mellem TU delebilister og forsøgsdeltagerne meget stor. Forsøgsdeltagerne har generelt ikke haft adgang til bil ved indmeldelsen/forsøgets start. Dette forhold må tillægges væsentlig betydning i forhold til at forstå adfærdsændringerne i forsøget – i sammenligning med rapporterede effekter af delebiler i danske og internationale studier.

Sammenfatning og konklusion

I forbindelse med projektet Kollektiv trafik og delebiler – en samlet mobilitetsløsning var det målet at afprøve integration af kollektiv trafik og delebiler igennem et forsøgsprojekt, hvor brugere af kollektiv trafik blev tilbudt gratis medlemskab af Letsgos delebiler.

For at vurdere effekterne blev der gennemført en før-undersøgelse af forsøgsdeltagerne ved indmeldelse i Letsgo (fra juni 2014 og fremefter) og en efter-undersøgelse ved forsøgsperiodens afslutning i april 2015. I alt svarede 263 forsøgsdeltagere på både før og efterundersøgelsen.

Forsøgsdeltagernes transport ved forsøgets start er karakteriseret ved begrænset bilbrug (< 1 gang om ugen), jævnlig brug af kollektiv trafik (flere dage om ugen i gennemsnit) og cykling de fleste af ugens dage. I løbet af forsøgsperioden forøger deltagerne deres bilkørsel (ca. en fordobling) og reducerer samtidigt deres cykling. For bilkørsel er der dog tale om vækst fra et meget lavt niveau, mens cyklingen falder fra et meget højt niveau. Det generelle karakteristik af transportmønsteret er derfor det samme i både før- og eftersituationen.

Det øgede bilkørsel kan først og fremmest forklares ved, at kun en meget lille del af forsøgsdeltagerne havde bil til rådighed ved forsøgets start (7 %). Forsøget stiller bil til rådighed uden indledende betaling for medlemskab/adgang og giver dermed let adgang til at komme ud at køre.

Resultatet er et eksempel på det veldokumenterede faktum, at effekten af delebiler på den samlede kørsel afhænger af, hvilken adgang til bil medlemmerne hidtil har haft eller ellers ville have.

Man kan stadig forestille sig, at forsøget over tid kan have en reducerede effekt på bilejerskab og den samlede kørsel ved at reducere behovet for egen bil og dermed fastholde medlemmerne som bilfri husstande. Tendensen blandt respondenterne peger mod færre biler og bilfri husstande fra før til efter og dermed en afvigelse fra den generelle udvikling i bilejerskabet i centralkommunerne, men forsøgsperioden (max. 10 mdr) og datamaterialet er begrænset, og tendensen er ikke statistisk signifikant.

I centralkommunerne hvor de fleste forsøgsdeltagere er bosat er der generel vækst i biladgangen og et overblik i udviklingen i andelen af registrerede bilbrugere efter alder og uddannelse blev indhentet fra Danmarks Statistik mhhp. sammenligning med forsøgsdeltagerne (se appendiks). Blandt bosatte i Københavns Kommune der har samme alders- og uddannelsessammensætning som forsøgsdeltagere (bosat i Københavns Kommune) var der fra 2014 til 2015 en vækst i biladgang (andel af bilbrugere) på +1,8%. En betragtelig vækstrate, der især dækker over en stigning i bil-adgangen blandt yngre borgere. Forsøgsdeltagerne adskiller sig som nævnt fra dette med nul-vækst og en tendens mod nedgang i forventninger om bilejerskab hen over forsøgsperioden.

Den observerede tidsperiode er dog kort og det anbefales at forsøgsdeltagerne genkontaktes om f.eks. 1 eller 2 år med et let tilpasset spørgeskema, der dels giver fuld sammenlignelighed med de allerede indsamlede data, dels giver frafaldne medlemmer relevante svarmuligheder. Hovedsigtet bør være at vurdere i hvilken grad forsøgsdeltagerne fortsat afholder sig fra at få egen bil.

Undergrupper/segmenter

Med henblik på at grave et spadestik dybere i adfærdstilpasningerne blandt deltagerne i forsøget blev der identificeret 3 undergrupper/segmenter af forsøgsdeltagere på baggrund af sammenhæng i holdninger og forventninger til transport: "Personer med mindre opfattet mobilitetsbehov", "Offentlig Transport tilhænger", og "Travle mobile". Ud over forskellige holdninger til transport har grupperne forskellige præferencer i forhold til delebiltylbuddet og dermed forskellige incitamenter til at indgå i ordningen.

Ændringer i transportadfærd og bilejerskab er ligeledes forskelligt mellem grupperne. De Travle Mobile kører i forvejen mest i bil og bruger delebiladgangen til at skifte fra kollektiv trafik til endnu mere bilkørsel. Offentlig transport tilhængere skifter i forsøgsperioden fra cykelture til bilkørsel, mens Personer med mindre OMB ikke ændrer deres transportadfærd signifikant i forsøgsperioden.

I forhold til forventning om bilejerskab ser vi den største bevægelse om 'bilfri husstand' inden for gruppen af Offentlig transport tilhængere og en mindre bevægelse i samme retning inden for Personer med mindre OMB. De Travle mobile bevæger sig svagt i den modsatte retning mod egen bil i husstanden.

Der er således positive træk ved udviklingen inden for grupperne af Personer med mindre OMB samt Offentlig transport tilhængere, der måske i højere grad vil kunne fastholdes som tilfredse bilfri husstande på baggrund af en delebilordning. Omvendt kan responsen inden for gruppen af Travle mobile være problematisk i forhold til at sikre et bidrag af delebiler til en mere bæredygtig transport/mindre trængsel.

Forskellene mellem grupperne bør give anledning til overvejelser om, hvordan delebiltylbud kan markedsføres og tilpasses med henblik på at tiltrække og fastholde de 'rigtige' grupper og dermed bidrage til opfyldelsen af transportpolitiske målsætninger på byniveau mv.

Anbefalet opfølgning

Da den gennemførte vurdering er sket blandt forsøgsdeltagerne, står spørgsmålet om forskelle i udviklingen i mellem forsøgsdeltagere/delebilmedlemmer og den øvrige bybefolkning tilbage som vanskelige at besvare, og sammenligninger vil forblive indikative. Forsøgsdeltagerne ser ud til at afvige fra den generelle trend mod større biladgang i bl.a. Københavns Kommune, men forsøgsperioden har været meget kort ifht. at drage klare konklusioner. Imidlertid kan grundlaget styrkes ved en opfølgning blandt forsøgsdeltagerne efter længere tid, hvor der formentligt også vil være opstået forskelle i mellem dem mht. fortsat medlemsskab og overvejelser om egen bil fremover.

Det anbefales derfor, at de 470 personer, der besvarede før-spørgeskemaet, genkontaktes om 1-2 år for at få et indblik i, hvem der fortsat er medlem, og hvilken udvikling der er sket i overvejelser om egen bil blandt medlemmer og ikke medlemmer.

Sammenholdes forsøgsdeltagerne med andre danske delebilister, og forsøgets hidtidige effekter med rapporterede effekter i Danmark og andre lande, peger forskellene på at forsøget har tiltrukket nye medlemmer med en særlig profil bl.a. mht. mobilitet. Da medlemsgruppens forudsætninger formentligt er afgørende effekterne af delebiler anbefales det at der fremover også bliver fulgt op på dette emne i nye projekter. Spørgsmål er bl.a. hvad abonnementsformer og incitamentsstrukturer (fx. adgang/udbud, parkering, Malmö-model med integration i byudviklingsprojekter, mobility-pass mv.) betyder for delebilers attraktivitet og samtidig opfyldelse af miljø- og bypolitiske målsætninger.

Referencer:

Bamberg, S. (2013). Applying the stage model of self-regulated behavioral change in a car use reduction intervention. *Journal of Environmental Psychology*, 33, 68–75.

Haustein, S. & Hunecke, M. (2013). Identifying target groups for environmentally sustainable transport: assessment of different segmentation approaches. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(2), 197–204. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2013.04.009>

Haustein, S. & Nielsen, T.A.S. (2015). Deleøkonomi i transport: udvikling, trends og potentiale, Notat 19, DTU Transport, Kgs. Lyngby; url: <http://www.transport.dtu.dk/Forskning/Publikationer>

Prochaska, J. & DiClemente, C. (1983) Stages and processes of self-change in smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 5, 390–395.

Region Hovedstaden 2013, Kollektiv trafik og delebiler – en samlet mobilitetsløsning. Ansøgning til Trafikstyrelsen om tilskud til energieffektive transportløsninger 2013, projektbeskrivelse.

Rohmann, C. (2015). Gennemgang af projektet, Kollektiv transport og delebiler – en samlet mobilitetsløsning, Seminar 16. juni 2015

Wedel, M. & Kamakura, W.A. (Eds.) (1998). *Market Segmentation: Conceptual and Methodological Foundations*, Kluwer Academic Publisher.

Appendix:

Udtræk leveret af Danmarks Statistik, september 2015 til støtte for vurdering af forskellen mellem udviklingen i biladgang blandt forsøgsparticipanterne – og udviklingen inden for Københavns Kommunes befolkning.

	Aldersgruppe					
	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	over 70
København	8%	26%	32%	32%	31%	19%
10 Grundskole	7%	22%	26%	25%	22%	12%
20 Gymnasiale uddannelser	4%	23%	32%	31%	29%	26%
30 Erhvervsfaglige uddannelser	21%	33%	35%	34%	33%	23%
40 Korte videregående uddannelser, KVU	15%	34%	39%	37%	36%	26%
50 Mellemlange videregående uddannelser, MVU	16%	29%	35%	36%	36%	28%
60 Bacheloruddannelser, BACH	4%	20%	29%	29%	24%	23%
70 Lange videregående uddannelser, LVU	13%	28%	37%	42%	44%	43%
90 Uoplyst mv.	3%	9%	15%	14%	16%	6%

Tabel A1: Andel af bilbrugere blandt bosatte i Københavns Kommune 2014 (Kilde: Danmarks Statistik)

	Aldersgruppe					
	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	over 70
København	4,9%	-0,1%	1,5%	2,7%	1,3%	5,8%
10 Grundskole	3,6%	1,8%	0,9%	2,6%	1,1%	4,1%
20 Gymnasiale uddannelser	3,9%	0,2%	0,0%	3,0%	5,0%	-0,6%
30 Erhvervsfaglige uddannelser	7,2%	1,4%	1,6%	4,3%	0,6%	2,4%
40 Korte videregående uddannelser, KVU	2,3%	0,0%	2,4%	1,0%	-3,1%	10,2%
50 Mellemlange videregående uddannelser, MVU	6,5%	2,0%	2,5%	3,1%	0,7%	1,6%
60 Bacheloruddannelser, BACH	6,1%	-0,8%	1,2%	1,8%	1,9%	5,2%
70 Lange videregående uddannelser, LVU	4,2%	0,5%	2,0%	0,3%	1,0%	-0,9%
90 Uoplyst mv.	-3,4%	5,0%	-1,2%	0,7%	-4,4%	18,3%

Tabel A2: Relativ vækst i andelen af bilbrugere blandt bosatte i Københavns Kommune 2014-2015 (Kilde: Danmarks Statistik)

DTU Transport forsker og underviser i trafik og transportplanlægning. Institutet rådgiver myndighederne inden for infrastruktur, samfundsøkonomi, transportpolitik og trafiksikkerhed. DTU Transport samarbejder tillige med erhvervslivet om grøn logistik, behovsstyret kollektiv trafik, brugerbetaling og design af bæredygtige transportnetværk.

DTU Transport
Institut for Transport
Danmarks Tekniske Universitet

Bygningstorvet 116 Vest
DK-2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 25 65 00
Fax 45 93 65 33

www.transport.dtu.dk